

2021年10月19日 全7頁

気候変動対策の落とし穴、グリーンフレーションの脅威

欧州のグリーン経済移行促進が現代版スタグフレーションを招く

ユーロウェイブ@欧州経済・金融市場 Vol. 182

ロンドンリサーチセンター シニアエコノミスト 菅野泰夫

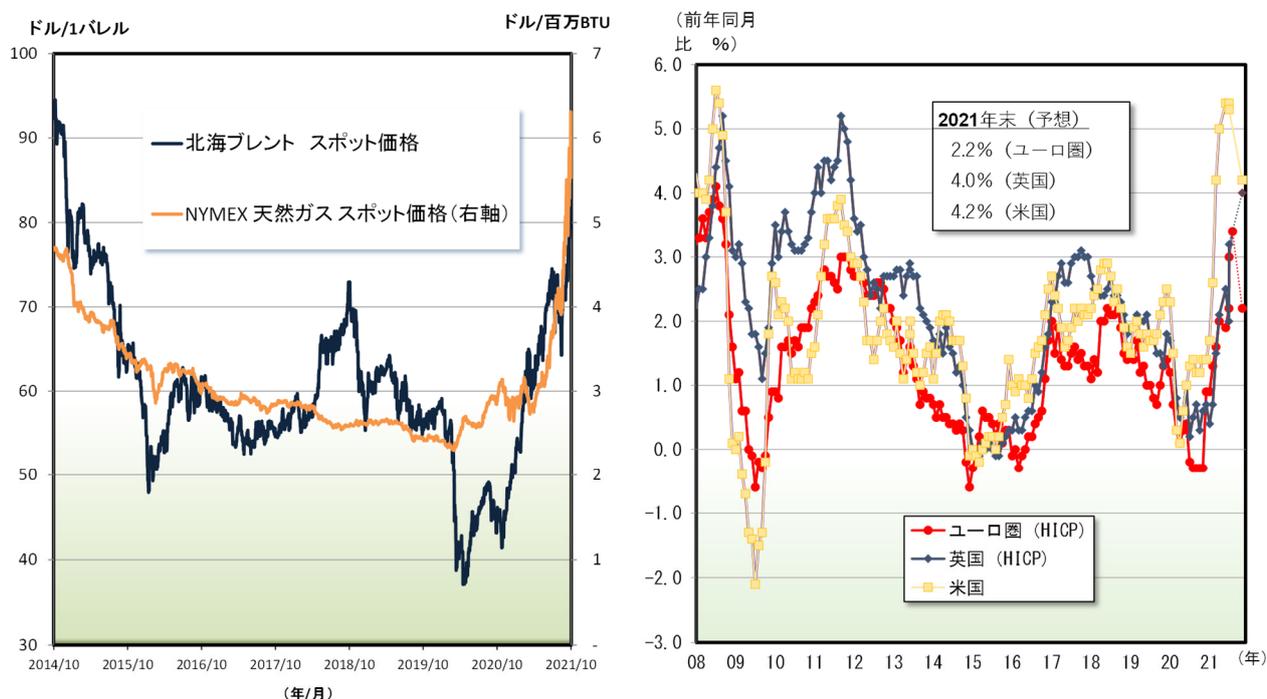
[要約]

- 欧州では、気候変動対策に端を発する物価上昇、いわゆる「グリーンフレーション」の危険性に対し、警戒が高まっている。ここ数年はデフレへの懸念に焦点が集まっており、グリーン経済への急速な移行によるインフレに気を留める人は少なく、むしろ歓迎される傾向にあった。しかし、コロナ危機によるサプライチェーンの混乱と同時期に、グリーン経済へ急速に移行させるための製品への需要増が重なったことが、ここに来て仇となっている。
- 欧州では気候変動対策による物価上昇が既に一般市民の生活に大きな影響をもたらしている。その中でも英国は特に大きな打撃を受けている。英国のエネルギーセクターでは天然ガス価格が年初から1.5倍以上に上昇、発電コストも急上昇し、8月から小売向けのエネルギー業者10社が破綻する混乱が起きている。エネルギー価格急騰の背景には、石炭・石油への依存を減らそうとする英国政府の方針が影響している。
- グリーン経済への移行は数年にわたって平準化されるため、グリーンフレーションは永続的に続くわけではない。ただし、エネルギー転換には時間がかかるという現実を顧みずいたずらに移行を急ぐと、意図しない副作用が出ることは自明である。その影響は時間とともに弱まるはずだが、欧米における物価上昇ペースの予想外の加速によって、金融市場はそのリスクを懸念し始めている。特に欧州における急速なグリーン経済への移行とサプライチェーンの混乱は、現代版のスタグフレーションへの懸念を招いている。

気候変動による物価上昇の危険性

欧州では、気候変動対策に端を発する物価上昇、いわゆる「グリーンフレーション」¹⁾の危険性に対し、警戒が高まっている。ここ数年はデフレへの懸念に焦点が集まっており、グリーン経済への急速な移行によるインフレに気を留める人は少なく、むしろ歓迎される傾向にあった。しかし、コロナ危機によるサプライチェーンの混乱と同時期に、グリーン経済へ急速に移行させるための製品への需要増が重なったことが、ここに来て物価上昇の仇となっている。特に太陽光や風力発電、EV やその他再生可能エネルギー技術に必要な不可欠な銅やアルミ、リチウムといった金属や鉱物の価格上昇を招いている。さらに、規制強化によって鉱山や溶鉱炉などの、温室効果ガス排出量の大きな施設に対する投資意欲は大きく減退している。このように、地球温暖化を抑制するための施策が、意図しない品不足や物価上昇を招き、グリーンフレーションを顕在化させつつあるといっても過言ではない。また気候変動対策の導入を一因とする天然ガスや石油などのエネルギー価格の上昇や、(欧州の風力減少などの) 予期せぬ天候変化による再生可能エネルギー発電量の減少など、新たなリスクも顕在化しつつある。これらのトレンドは、金融市場の変動性を増し、経済成長モメンタムを損ない、夏にかけてみられた堅調な経済成長はユーロ圏および英国で急激に失速している。

図表1 ガス、石油スポット価格（左）と欧米の消費者物価指数（右）



(出所) 英国統計局、Eurostat、米国労働省労働統計局、ブルームバーグより大和総研作成

¹⁾ 急激な気候変動対策（グリーン経済移行促進）が物価上昇（インフレーション）を引き起こす現象を表す造語。

さらに温室効果ガスの排出量を削減するため、EU は運輸部門や工場の排出コストを引き上げ、貿易相手国に国境炭素税²を賦課しようとしている。今後、海運も炭素市場の対象となれば、コロナ危機後のサプライチェーンの制約によって既に上昇している貨物コストがさらに引き上げられる可能性がある。EU の施策が導入され、カーボンプライシングの価格が上昇すれば、炭素集約度の高い企業には大きな打撃となろう。またクリーンエネルギーは、電気機器やタービン、燃料電池など、希少な金属や輸送コストの影響を大きく受けるものである。炭素価格はグリーン経済への移行を促すために、高い水準で設定されるため、価格上昇は不可避との見方もある。このため、グリーンフレーションはコロナ危機に起因するインフレよりも長く続く可能性が高い。長期的には再生可能エネルギーの採用拡大で発電コストは徐々に削減されていくものの、インフレ抑制には時間がかかるといっても過言ではない。

英国ではガス価格高騰で多くのエネルギー企業が倒産

欧州では気候変動対策による物価上昇が既に一般市民の生活に大きな影響をもたらしている。その中でも英国は特に大きな打撃を受けている。英国のエネルギーセクターでは天然ガス価格が年初から 1.5 倍以上に上昇、発電コストも急上昇し、8 月から小売向けのエネルギー業者 10 社が破綻する混乱が起きている。

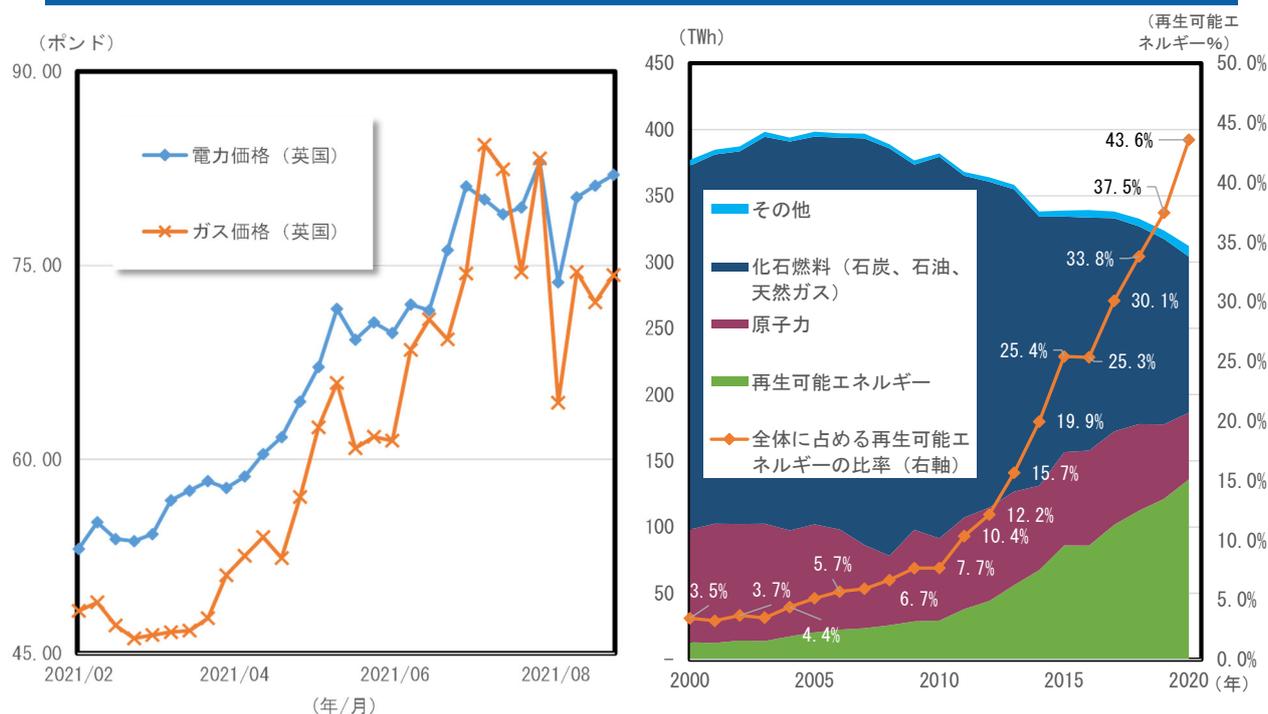
エネルギー価格急騰の背景には、石炭・石油への依存を減らそうとする英国政府の方針が影響している（特に、脱炭素に向けたアプローチへの検討不足による影響が大きい）。2004 年以降、英国はエネルギー資源の純輸入国となったものの、同時にクリーンエネルギーへの移行を加速させ、2020 年には再生可能エネルギーが全体の 43.6% を占めるに至っている。しかし、急速な脱炭素エネルギーへの移行を批判する陣営がしばしば指摘するように、風力および太陽光に依存する方法では、発電量のばらつきが不可避となる。2021 年に入り通常よりも風量が落ち、日照時間も減ったため、需要増にもかかわらず、足元はその（再生可能エネルギーの発電量）割合は急激に落ちている。しかし英国政府は、再生可能エネルギーが不足した際の、適切なバックアップを提供するインフラ投資を怠ってきた。つまり、人目を引くような風力や太陽光発電プロジェクトだけでは不十分で、バックアップとなる電力やインフラの改善が不可欠にもかかわらず、英国政府の対応が後手に回っていたのが実情である。

このため英国のみならず欧州全域では、水素や再生可能エネルギーの全面適用に至るまで、石油・石炭よりは環境にやさしい、中期的な「つなぎ」エネルギーとして位置付けられてきた天然ガスの需要が急激に増加している。日本などでは LNG 供給を長期契約によって確保しているが、長年低価格が続いていたため、英国の供給業者は大半がスポット市場に依存している。このため英国では、今年の価格急騰により財務が脆弱な業者の破綻が続いているという事情がある。エネルギーを蓄える蓄電技術は改善されつつあるが、寒波や需要のピークが来る真冬に

² EU グリーンディール法案でも採用された炭素国境調整メカニズム（CBAM）の一部。炭素集約性の高い鉄鋼やセメント、アルミニウムや肥料を輸入する場合には、炭素費用（国境炭素税）を払うことになる。

は対応はできない。特に家庭の暖房に利用されるガスの需要は毎冬大きく変動し、欧州の冬のピークには（ガス需要が）相当に高くなる。英国ガス消費の4割が家庭の暖房に直接利用され、しかもその利用は冬の期間（11月～3月）に集中している（そのため短期的には天然ガスが必須となっている）。風量が元に戻り、中国のエネルギー資源需要が落ち着けば、昨今のエネルギー価格の高騰も一時的なものに終わるかもしれないが、エネルギー価格の変動がまたいつ起きるかわからないため、（再生可能エネルギー依存は）大きなリスクを抱え続けることになる。

図表2 英国の電力・ガス価格（左）、再生可能エネルギーの割合（右）



（出所）Ofgem、ブルームバーグ、英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省資料より大和総研作成

IEA（国際エネルギー機関）は、今後10年でクリーンエネルギーへの投資が3倍に増えなければ、エネルギー市場における極端な変動が今後もリスクになり得るとし、11月に英国グラスゴーで開催されるCOP26を前に世界の首脳に対し備えを強めるよう要請している。10月13日に発表されたIEAの年次報告書「世界エネルギー見通し」では、石油ガスへの投資予定は、2050年までにネットゼロを達成するという目的に沿ったものとなっているが、再生可能エネルギーに対する公的支出は将来必要とされる水準の半分にも満たないという³。このようなミスマッチが続けば続くほど、将来的にエネルギー価格（特に天然ガス）の急変動が起きるリスクが大きくなると指摘している。

英国だけでなく、欧州全域では昨年の寒波によって減った天然ガス備蓄の拡大に動き、気候変動対策やコロナ危機に起因する石炭の減産・不足に対して代替燃料を探し求めているのが実

³ IEAによれば2021年における世界のエネルギー投資は1.9兆ドルにまで上るとみられており、うち3,800億ドルが新たな再生可能エネルギー発電に向けられている。

情である。無論、天然ガス価格の急騰は、昨今のインフレ上昇に拍車をかけており、英国中銀（BOE）はインフレが今後数カ月 4%を超えると予想しているが、金融市場では 2022 年初までに 6%を超えて上昇するとの見方も出ている。必然的に利上げの速度を上げざるをえないと見られており、金融市場関係者は予想されていたよりも格段に速いペースでの利上げを警戒している。

クリーンなエネルギーへの切替えは一朝一夕ではできない

化石燃料への依存度を下げようとするものの、クリーンなエネルギーへの切替えは一朝一夕には達成できない。欧州ではつなぎ燃料となる天然ガスは輸入に頼っているため、追加供給が必要になった際には、ロシアからの輸入か液化天然ガス（LNG）輸入の 2 オプションしかない。ただ、今回の価格急騰では、この二つともが期待された効果を発揮しなかった。また欧州大陸のガス供給の 3 分の 1 は、ロシア国営企業のガスパロムによるものである。EU は数十年にわたって、原油価格と連動した長期契約を回避し、ロシアとのガス市場の動向をより反映した価格システムを構築していた。しかし、2014 年にロシアがウクライナのクリミア半島を併合したことで、その供給を巡る関係は悪化している。さらに 2021 年に入りガスパロムの信頼性が問われる事態が追い打ちをかけている。

事の発端は、2020 年の冬が長引いたため、欧州でのガス備蓄施設で備蓄量が低下したことから始まる。それにもかかわらず、ガスパロムは長期契約で確保されたウクライナ経由での追加供給という、欧州の備蓄量を復旧させる努力を拒み続けている。ロシア政府がノルドストリーム 2 プロジェクト⁴の承認を急いでいることと、脱炭素を急ぐあまり化石燃料企業を軽視すべきではないと欧州に知らしめる意図があるといわれている。これに対してロシアのプーチン大統領は、市場の動向に基づく価格システムを積極的に進めてきた欧州委員会の自業自得との認識を示唆している。

一方、欧州ガス産業界でも、ロシアが供給量を武器にしているかどうかで意見が分かれるなど、（EU 内でも）一枚岩の対抗策を打ち出せていない。また、欧州や英国におけるネットゼロ達成という長期的な目標によって、30 年後にはおおむね廃れてしまう化石燃料に対する、欧州投資家の投資意欲がそがれてしまっていることも大きな問題といわれている。これに加えて、欧州内の天然ガスは数十年にわたる急速な開発によって、埋蔵量が少なくなっている。さらに欧州は気候変動対策において世界の主導的な立場に立とうと努力しているが、その努力がより広範な市場の変化を引き起こしたといわれている。急速に成長しているアジア諸国に対し、（欧州各国が）石炭消費を回避するよう働きかけた結果、欧州が LNG の輸入先として頼っていた米国やカタールなどが、（それらの）アジア諸国に向けて、つなぎ燃料となる天然ガスの供給

⁴ ロシア産天然ガスをバルト海底経由でドイツに運ぶパイプライン建設プロジェクト。敷設工事は完了したが、操業開始に関しドイツ当局の承認を待っている状態にある。

を増やす結果となっている⁵。欧州各国政府は、ガス価格の変動こそが再生可能エネルギー移行を急ぐ必要性を強調するものと主張しているが、エネルギー移行の代償があまりにも高いと消費者が感じるようになれば、再生可能エネルギーの採用に対し反発を招く恐れがある。

グリーン経済の移行で現代版スタグフレーションに警戒する欧州金融市場

2021年初から始まったユーロ圏のインフレ率上昇は年央にかけ一段と加速し、9月のインフレ率は前年同月比+3.4%となり、2008年9月以来、13年振りの高い上昇率となった。ロシア、ブラジル、メキシコなど新興国の多くでは既に利上げされており、これに続きFRBやBOEは、金融政策の引き締めを示唆している。一方、対照的に欧州中央銀行（ECB）は様子見である。これは、2011年にECBが1970年代当時の独連邦銀行の断固とした手段を模倣し⁶、食品・エネルギー供給ショックに対して利上げをしたことは、壊滅的な誤りとなり、ユーロ圏債務危機を招いたことへの反省があるためといわれている。それから10年、一旦、後退していたEUの労働力不足への懸念と低下していたユーロ圏の生産者物価はこのところ急上昇しており、消費者物価の上昇が予想されるなど、ECBは非常に難しいバランスをとることを強いられている。無論、世界の中銀のほとんどが、スタグフレーションとなりかねない経済成長の減速とインフレを引き起こす供給面でのショック（インフレ抑制と経済成長支援との両立）という難問に直面している。ただ欧州の政策立案者は、特に利上げに踏み切ることの難しさを抱えている。

もちろん現時点では、1970年代の石油ショック後に起きたような事態に匹敵するものではないとの考えが大勢を占めている。当時起きた二桁のインフレ上昇や失業者の増加、経済成長の低迷は市場の集団的な記憶に傷跡を残しているが、今回はそこまでの規模にはならないとの見方が強い。ただ予想を超えて持続する高インフレと同時に、経済成長の減速が起きており、事態が悪化している可能性は否めない。しかも、サプライチェーンの混乱については、まだ改善の兆しがみられておらず、中銀が予想するよりも長くインフレ上昇と低成長が続くとの懸念もある。サプライチェーンの制約が今後1年近くも続き、消費者が欲しいものを買う意欲が薄れないのであれば、スタグフレーションの気配はより強いものになるだろう。加えて、今年の冬が例年より少しでも寒ければ、さらなるエネルギー危機が起きるとの懸念が生じている。エネルギー集約度の高い産業が既に減産に踏み切っており、コロナ危機後の経済回復を巡る楽観的な見方が損なわれている。

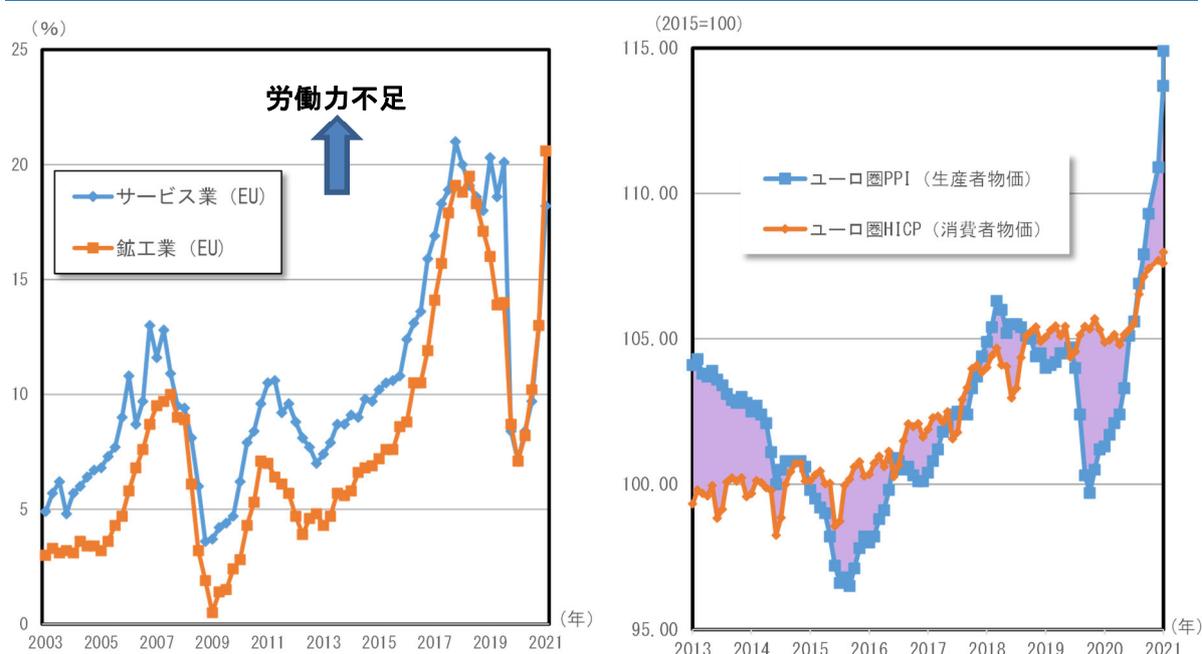
グリーン経済への移行は数年にわたって平準化されるため、グリーンフレーションは永続的に続くわけではない。ただし、エネルギー転換には時間がかかるという現実を顧みずいたずらに移行を急ぐと、（グリーンフレーションという）意図しない副作用が出ることは自明である。その影響は時間とともに弱まるはずだが、欧米における物価上昇ペースの予想外の加速によっ

⁵ さらに中国では、湾岸部の都市では欧州の小国に匹敵するような規模の世帯が毎年新たにガス供給網に接続されており、中国での冬が厳しければ、欧州でのガス価格が高騰する仕組みができつつある。

⁶ 1970年代の石油ショックにあたり、当時の独連邦銀は厳格な金融政策の引き締めを行い、インフレが経済に根付くのを回避した。

て、金融市場はそのリスクを懸念し始めている。特に欧州における急速なグリーン経済への移行とサプライチェーンの混乱は、現代版のスタグフレーションへの懸念を招いている。また、欧州の公的債務比率は1970年代よりもはるかに高く、緩和的経済政策とネガティブな供給側のショックによりインフレに拍車がかかり、向こう数年間に高インフレを伴う景気後退と債務危機を引き起こす懸念がある。このため、1970年代のインフレスパイラルに2008年以降の債務危機が加わるという（最悪の）現代版スタグフレーションに直面する恐れもある。無論、気候変動や、サプライチェーンの制約といった問題に対処するには、よりの絞った政策や現実的な速度での移行期間を用意する事が不可欠であることは言うまでもない。欧州だけでなく、世界は気候変動対策における逆説に直面しており、今後の欧州各国の政策立案者の現実的な舵取りが注目される。

図表3 EUの労働力不足感（左）とユーロ圏の生産者物価指数と消費者物価指数の比較（右）



(注) 欧州委員会の企業・消費者景況感調査で労働力が不足していると答えた割合（左）

(出所) 欧州委員会、Eurostat より大和総研作成

(了)